TALLER

OPERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE RADIO CON SOFTWARE LIBRE

X Encuentro de la Comunicación Comunitaria Alternativa y Popular – Octubre, 2013





AUTOMATIZADORES

Qué son los automatizadores?

Es un software que se puede programar para que emita al aire música, programas o lo que le indiquemos, sin necesidad de ayuda externa y a la hora que le digamos. Esta función de programación es la que le diferencia de los reproductores de audio, que sólo nos dejan colocar una larga lista de canciones que van reproduciendo consecutivamente. Los automatizadores pueden trabajar en dos modos:

Reproducción manual

En este modo se trabaja en los programas en vivo. El operador, o la locutora si hace el programa en autocontrol, se ayuda del software automatizador para poner la música, separadores o micros. En este caso, funciona como un simple reproductor.

Programación automática

Al salir de la emisora, dejamos al programa en este modo y él se encarga de pasar lo que le hayamos indicado, a qué horas queremos los spots y qué cuñas saldrán en cada bloque. Esto se conoce como programación de tandas. Cuando programamos música, el sistema pasa de una canción a otra sin dejar baches, haciendo un suave fundido musical, como si estuviera pinchando el DJ´s.

Estos programas no automatizan sólo la música o los anuncios. La mayoría de ellos permiten programar conexiones con radios en línea.

Automatizadores Libres para Gnu/Linux

Existen las siguientes opciones ***ARAS***, ***Airtime***, ***Rivendell*** y ***Radit***, siendo el ultimo de ellos el mas recomendable por su facilidad de instalación y uso; también por la comunidad de usuarios existente en Latinoamérica.

ARAS – A Radio Automation System

http://aras.sourceforge.net

Software libre de automatización de radio. Idioma ingles. Fue actualizado por ultima vez en 2011, no lo hemos probado aun. Escasas funcionalidades.

Airtime

http://www.sourcefabric.org/en/airtime/

Software de administración para automatización de radio remota e intercambio de programación entre estaciones de radio, supone una complejidad media de uso y configuracion. Idioma ingles. Actualizado recientemente.

Rivendell

http://www.rivendellaudio.org/

Software libre que se promociona como una solución completa de transmisión de radios con facilidad en la adquisición, administración, programación y reproducción de audio. Alta complejidad de instalación, configuracion y uso. Existe una meta-distribución de GNU/Linux llamada RRAbuntu que viene con el software instalado http://rrabuntu.sourceforge.net/

R4dit

http://www.radit.org/

Radit es **Software Libre,** se parece mucho en su funcionamiento a Zara Radio, programa gratuito, pero no libre del que ya hablamos, y que es usado por muchos radialistas. Por eso, **aprender a manejar Radit es muy fácil**.

El automatizador **Radit** también comprende a **RaditCast**, un programa que permite transmitir radio por Internet (Streaming). Hablaremos de esta aplicación en el capítulo siguiente.

Recomendamos usar Radit en GNU/Linux. También hay una versión para Windows.

AUTOMATIZAR LIBREMENTE CON RADIT

La siguiente guía es elaborada a partir de los manuales que se encuentran publicados en el sitio oficial de radit http://www.sources.radit.org/doc/ y de nuestra experiencia como usuarios y usuarias del software, principalmente en Radio Comunitaria La Quinta Pata, Córdoba.

Radit es un programa de software libre parala automatización y operación de emisoras de radio, cubre perfectamente tareas como emisión de programas a horas concretas, selecciones musicales aleatorias y emisiones de spots entre otras muchas funciones.

Originalmente desarrollado por Victor Algaba como Freeware, Radit es ahora desarrollado como 'Software Libre', con el código fuente disponible bajo la licencia GNU GPL. Su nombre es una mezcla de las palabras "**radio y edit**". Hay versiones para GNU/Linux y Windows.

Características Principales

- Rotaciones musicales, listas de reproducción, eventos, secuencias, tandas y muchas más funciones para el trabajo diario de una emisora de radio.
- Soporta una gran variedad de ficheros de audio wav, mp2, mp3, ogg, flac, wma.
- Comunidad de usuarios latinoaméricana http://www.radit.org/foro/
- Soporte via http://www.radit.org/ o en http://www.ctpcordoba.com.ar/ si estas en Córdoba, Argentina.

Es necesario recordar que RADIT aún está en versión de desarrollo. Eso significa que hay partes que aún no están desarrolladas o no ser estables en algún momento.

Instalación

Radit está disponible para su descarga en la web http://www.radit.org

En Ubuntu

Descargar los tres ficheros disponibles:

RADDIT-ESSENTIAL,
RADIT ZIP ARCHIVE,
RADITCAST ZIP ARCHIVE (para transmitir radio por Internet)

Descomprimir los archivos y dentro de la carpeta **radit-essential** buscar el archivo **install.sh** y haciendo clic con el botón derecho entras a Propiedades. Dentro de la pestaña **Permisos** activas la opción "**Permitir ejecutar el archivo como un programa**". Cierras y ahora, al hacer doble clic sobre el archivo pregunta qué queremos hacer con él. Selecciona **Ejecutar desde un terminal**. El programa comenzará a instalarse. Si realiza alguna pregunta durante la instalación selecciona que sí.

Instalación desde una Terminal

Entras en la carpeta **Radit-Essential**. Con el ratón dentro de la carpeta haces clic derecho "Abrir Terminal aquí". Es una pantalla de comandos. No te asustes, los comandos a escribir son muy sencillos.

Teclea **sudo su** y luego presiona **Enter**, con esto nos pondremos como superusuarios del sistema.

Después escribe **apt-get update** para actualizar los repositorios. Por último tecleas **sh install.sh** y comienza el proceso de instalación. Con esto instalamos los paquetes principales de Radit.

Una vez instalado el Essential, de cualquiera de las dos formas, sólo entra a la otra carpeta de Radit-1.0-Lucid y haz doble clic sobre el archivo **Radit**. El programa se abrirá.

En Windows

El primer paso es descargar los archivos

RADIT ZIP ARCHIVE
RADITCAST ZIP ARCHIVE
METEO ZIP ARCHIVE

Luego es necesario descomprimir cada uno en la ubicación deseada, tendremos las carpetas: Radit-1.0-win32, mete4owin32 y radircast-win32-ver-1.0.0.

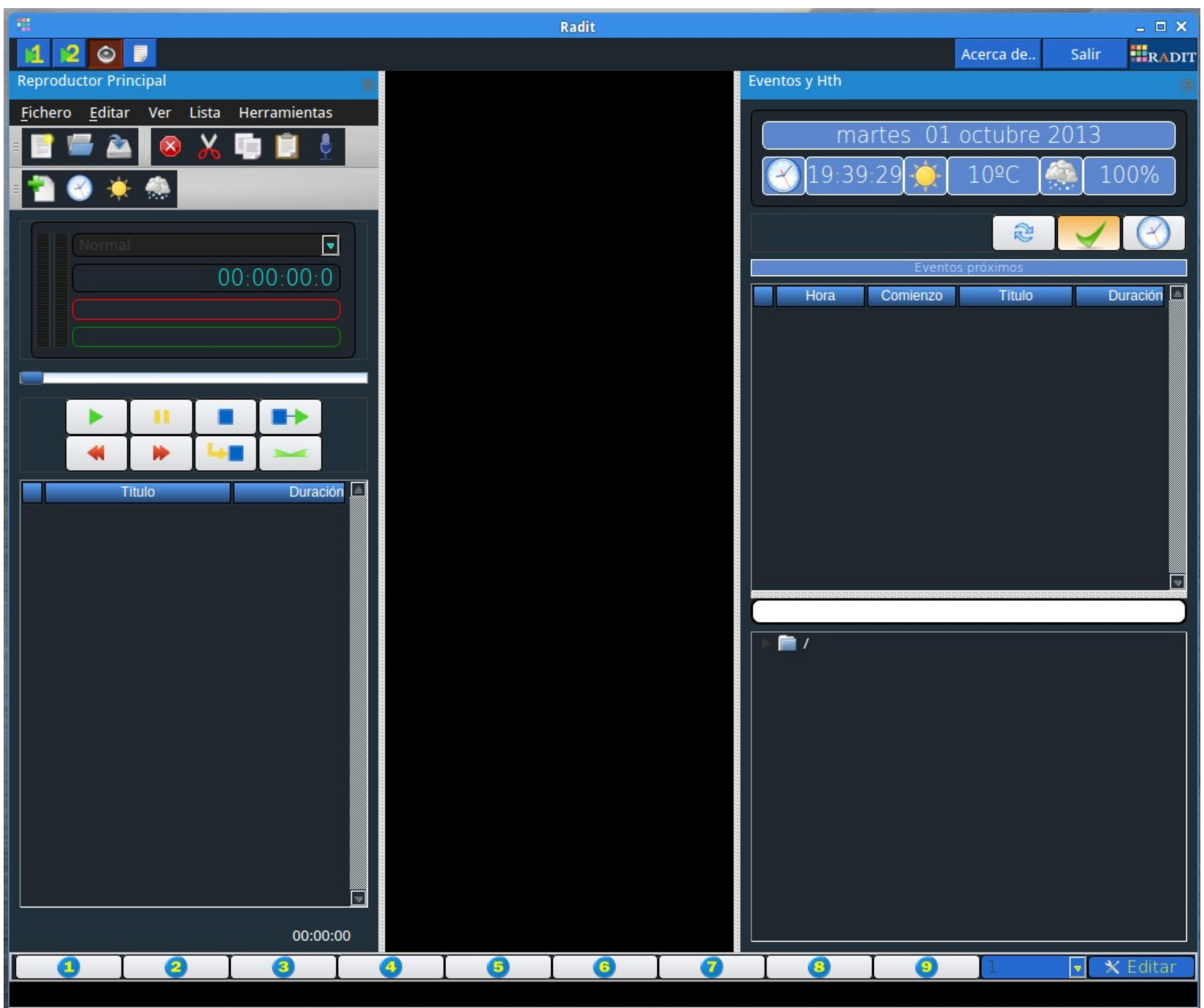
Para ejecutar Radit es tan sencillo como ingresar a la carpeta Radit-1.0-win32 y hacer dobre click en el archivo Radit.

Primeros pasos en Radit

Los elementos de la ventana principal del programa son, por defecto, los siguientes:

- A la izquierda el Reproductor Principal,
- Al centro nada,
- A la derecha, la ventana de Eventos y Hth, la hora, la temperatura y la humedad relativa y el explorador de archivos.
- En la barra inferior, la paleta de cuñas

Las ventanas pueden ser reubicadas tanto a la izquierda como a la derecha por encima o por debajo según el tamaño y resolución del monitor.



El Reproductor Principal

El reproductor principal es el encargado de la emisión de audios a través de una determinada placa de sonido de la computadora.

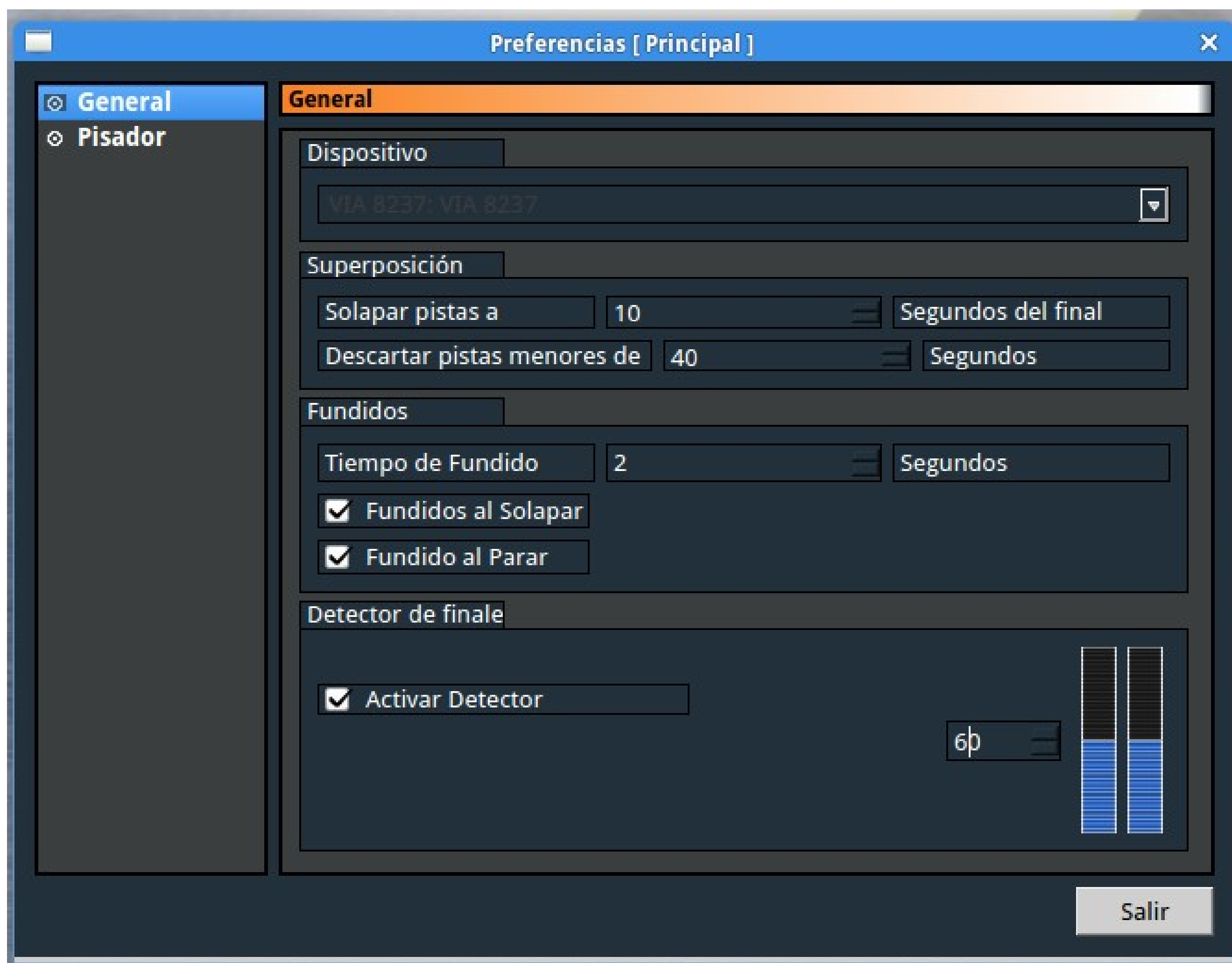
Antes de empezar a reproducir debemos configurar nuestro reproductor principal, para ello ingresamos por el menú a **Herramientas → Preferencias**

En la sección **General** realizaremos las siguientes configuraciones:

Dispositivo, placa de sonido que para reproducir el audio, por lo general seleccionar **Default.**

Superposición:

- ***Solapar pistas a***: indica los segundos del final para encadenar el nuevo título,
- ***Descartar pistas menores de:*** indica las pistas que no se solapan, ej spots



Fundidos:

• ***Fundir al solapar***: con esta opción activa, al encadenar los títulos hará un fundido, que dejará los segundos indicados en ***Tiempo de Fundido***, por ejemplo 2 segundos. Sin esta opción, se mezclaran los segundos indicados en ***Solapar pistas***.

• ***Fundir al parar***: hará un fadeout al pulsar Stop o Stop+Play, de lo contrario detendrá en seco.

Detector de Finales:

• ***Activar detector:*** Activa el detector con el rango especificado, con el detector activado ya no se producirá el solapamiento definido en ***Solapar pistas*** (10 seg), sino que será en función al nivel de audio.

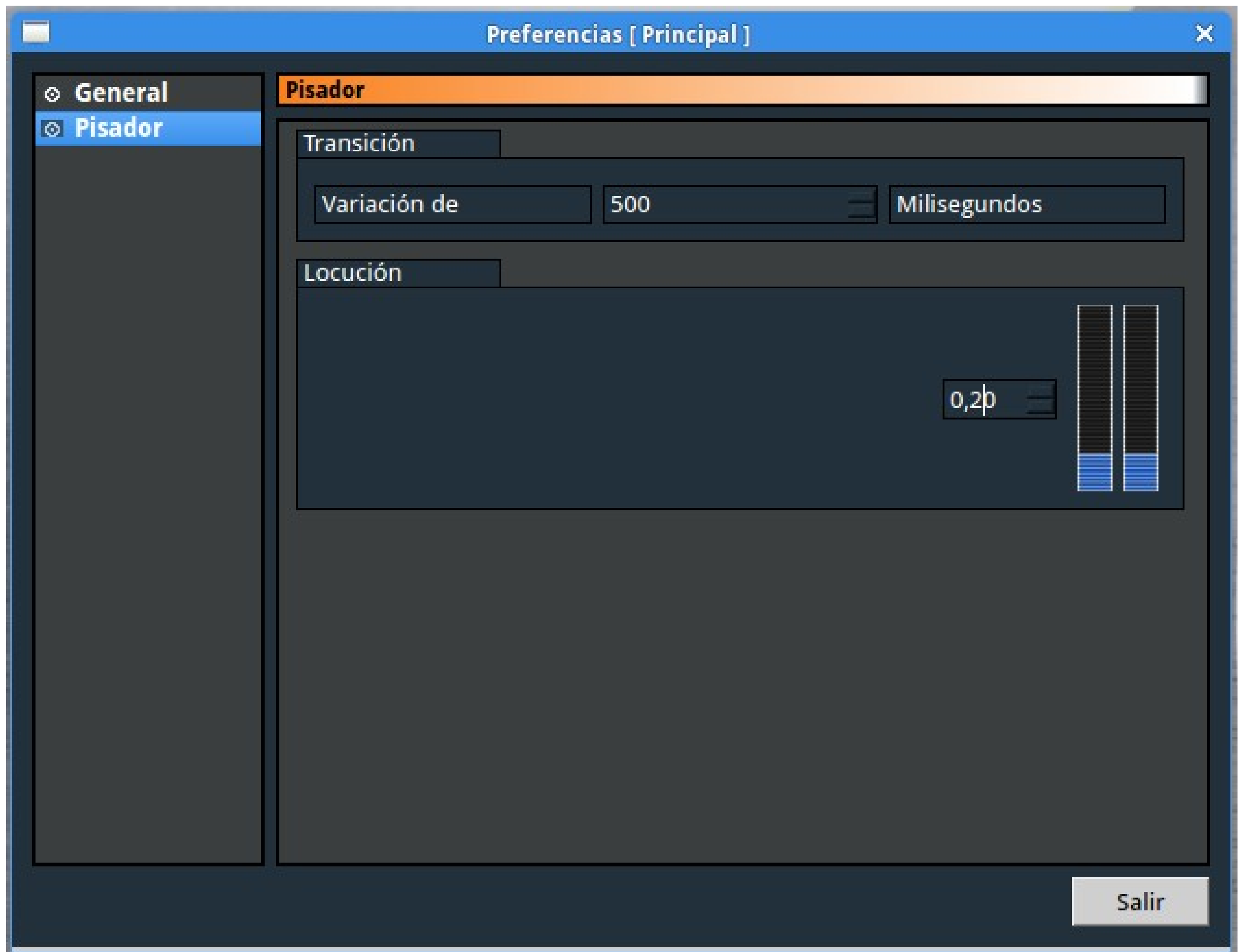
En el menú de **Herramientas → Preferencias** también nos encontramos con la sección **Pisador**

En la sección **Pisador** realizaremos las siguientes configuraciones:

Transición:

• ***Variación de:*** tiempo en mili-segundos que dura la variación de volumen del pisador.

Locución: volumen al que se pisan las canciones.



Lista de reproducción

Muestra una lista de títulos que son reproducidos de modo secuencial. Los elementos que pueden aparecer en la listan pueden ser archivos de extensión: **WAV, MP2, MP3, OGG, FLAC, WMA** *La versión de Radit para GNU/Linux no soporta este ultimo formato.*

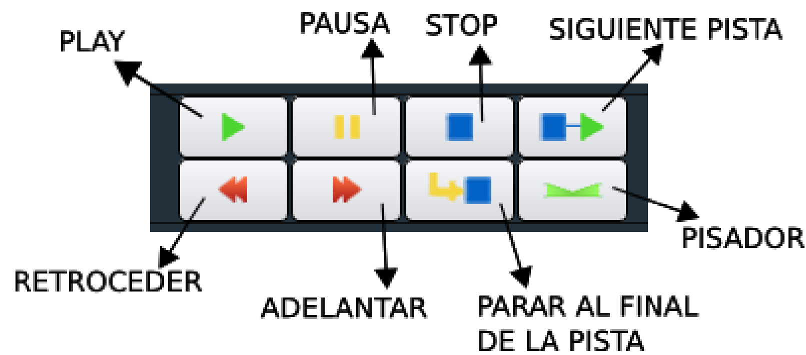
Introduciendo canciones

Para agregar títulos a nuestra lista podemos hacerlo de las siguientes formas:

- Hacia abajo a la derecha se sitúa el explorador de directorios, allí podemos navegar nuestras carpetas y archivos (ya sea que estén en el disco rígido de la computadora o en un disco externo).
- Por medio del botón añadir pista, navegamos nuestras carpetas de manera habitual.
- Ingresamos por el menú a **Lista** → **Añadir Pista...** , navegamos nuestras carpetas de manera habitual. El atajo es "**Ctrl a**".

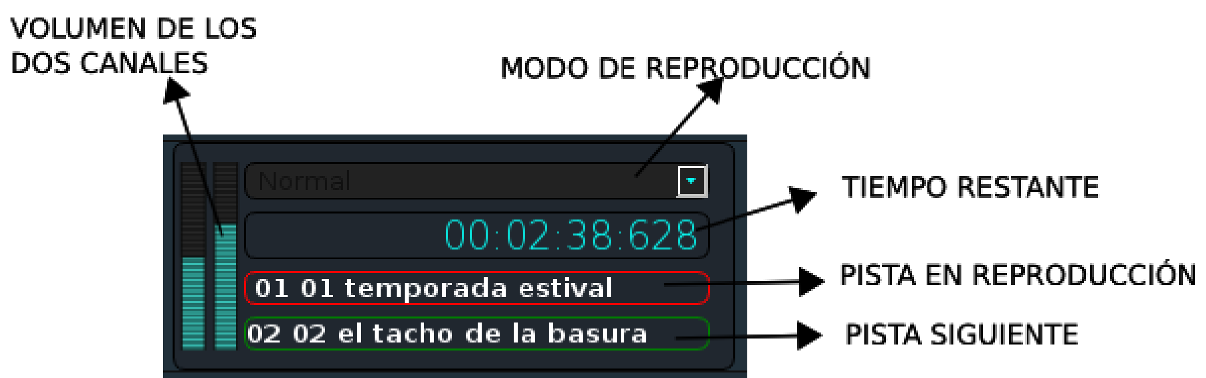
Una vez localizadas las carpetas o las pistas que queremos reproducir, basta con seleccionarlas y agregarlas al reproductor a la izquierda, hasta armar la lista deseada.

En el reproductor contamos con los siguientes controles:



Modos de reproducción

En la siguiente imagen vemos la apariencia de Radit durante la reproducción



Una vez añadidos al reproductor los temas a reproducir, debe haber siempre un título marcado en verde. El color verde, indica el audio que se reproducirá tras pulsar Play. Si no hubiese ningún titulo en verde, debemos hacer doble-clic en alguno, para marcarlo en verde, de lo contrario, al pulsar Play no se reproducirá nada. Cuando Radit está en reproducción, el verde indica el siguiente que se reproducirá y el rojo, el que se está reproduciendo actualmente. En cualquier momento es posible cambiar el próximo título que va a sonar. Basta con hacer doble clic sobre el título para marcarlo en verde. Si queremos finalizar la reproducción pulsamos "**Parar al final de la pista**", el verde desaparece, finalizará la reproducción tras terminar el que esta sonando.

Listas de reproducción

1. Elija Nuevo en el menú para crear una lista vacía.
2. Para añadir audios a nuestra lista, pulsar en la barra de herramientas o en el Menu/Lista.

Se abrirá un cuadro de diálogo que permite seleccionar múltiples ficheros a la vez. Para ello hay que presionar **Ctrl** mientras se seleccionan uno a uno, o presionar **Shift** mientras se presiona el primero y después, sin soltar, presionar sobre el último.

También es posible insertar audios arrastrando archivos desde el árbol de archivos que está debajo de la lista de eventos o arrastrando desde cualquier ventana de archivos de su sistema operativo.

Otra opción para crear una lista es desde el menú del reproductor, en la parte superior, en el ítem que se llama **Fichero**.

Guardar la lista

Una vez creada nuestra lista debemos guardarla, con la intención de recuperara siempre que la necesitemos. Para ello, pulse el botón guardar la lista, o desde **Fichero** → **Guardar Como...,** ingrese un nombre y guarde la lista seleccionando el tipo de archivo '**.lst**'.

Para cargar la lista seleccionar **Fichero** → **Abrir** y seleccionar el nombre con el que fue guardada. *Recuerde, las listas sólo se pueden abrir en el ordenador en que se hayan creado, puesto que guarda rutas de archivos.*

Listas con carpetas aleatorias

Adicionalmente a las listas de audio antes mencionadas, también podemos insertar carpetas que contengan archivos de audio. Es recomendable tener nuestros contenidos organizados en directorios segun criterios; Archivo (programas guardados), Imagen Sonora (Spots, Cuñas), Musica (Estilo, Epoca, Origen), Efectos.

Podemos arrastrar directamente las carpetas a nuestro reproductor principal para crear rotaciones musicales basadas en estas carpetas. Las carpetas se reproducen un tema de forma aleatoria de cada carpeta sin repeticiones hasta que se completen todos los archivos de cada carpeta, una vez reproducidos todos, volverá a comenzar el proceso.

A la hora de seleccionar un archivo de manera aleatoria, Radit tiene en cuenta que el archivo este en uno de los formatos soportados (wav, mpg, ogg, etc) y las sub-carpetas serán contempladas para la selección.

Cuando Radit reproduce por primera vez una carpeta musical, genera dos ficheros; **index.dat** contiene una estructura de todos los ficheros susceptibles de ser reproducidos y **radit.txt** contiene los ficheros que ya fueron reproducidos para evitar repeticiones.

Cuando borre o añada nuevos archivos en las carpetas musicales, debe tener en cuenta que tanto "index.dat" como radit.txt quedarán desactualizados. Debe borrar ambos ficheros para que Radit vuelva a crearlos.

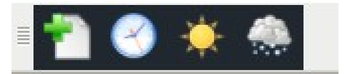
Indicadores y registro de emisión



Radit es que cuenta con un Log de Emisión que registra todo lo reproducido, es útil para hacer un seguimiento de la programación. Podemos acceder a él por medio de Ícono arriba a la derecha **Indicadores y Log emisión.**

Una vez abierto, permite visualizar la pista en el aire y la pista siguiente. El horario en que se reprodujo cada tema y también da la posibilidad de borrar o limpiar este registro con el ícono correspondiente.

Locuciones HTH



Radit da la opción de incluir las locuciones 'HTH' (hora, temperatura, humedad) que tan útiles son a veces. Las podemos localizar en estos botones, situados encima del indicador de tiempo de la pista

La locución de hora esta representada por el reloj, la de temperatura por el sol y la humedad con la nube.

El botón de la izquierda, representado por un fichero y un símbolo positivo, nos permite para añadir una pista a nuestra lista.

Radit incorpora locuciones Hth. Existe la posibilidad de modificar las locuciones guardando los nuevos audios dentro de la carpeta Hth, siendo la subcarpeta Time para las locuciones de horas. Por ejemplo para tener una voz en la lengua local.

El formato de las locuciones de horas es el siguiente:

- MINXX.mp3. Es un fichero que contiene la locución del minuto XX. Por ejemplo, MIN01.mp3 contendrá una locución que dirá "uno" y hasta "sesenta".
- HRSXX.mp3. Es un fichero que contiene la locución de la hora XX. Por ejemplo, HRS18.mp3 contendrá una locución que dirá "son las seis y...".
- HRSXX_O.MP3. Es un fichero que contiene la locución de la hora XX en punto. Por ejemplo, HRS18_ O.MP3 dirá "son las seis de la tarde".

Para insertar locuciones Hth en nuestra lista, ingresamos al menu **Lista → HTH → Añadir locución** de hora, temperatura o humedad, el atajo es **Ctrl h**. Una vez insertada nuestra locución ya puede marcarla en verde, con doble-clic y pulsar Play o Stop+Play para que suene.

Radio de Internet

Radit puede reproducir transmisiones de otras radios por Internet. Funcionalidad muy utilizada para realizar transmisiones en red y para retransmitir programación en vivo .

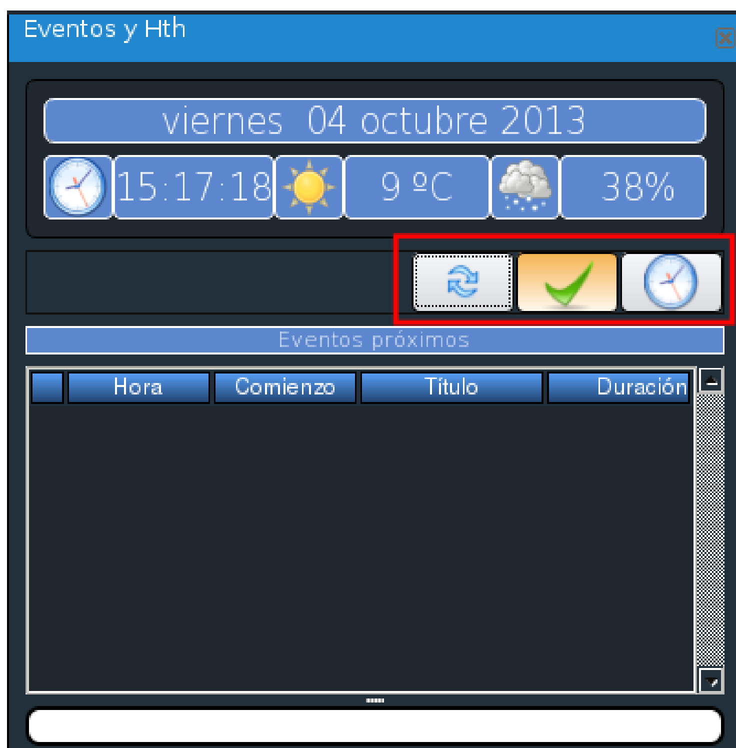
Para reproducir una transmisión de Internet, se puede agregar a la lista de reproducción o como evento.

Para agregar una radio de Internet a la lista, en el menú seleccionar **Lista → Añadir radio de internet.**

Nombre de la estación: Referencia que figura como titulo en la lista de reproducción.
Duración de la conexión: tiempo que queremos reproducir la transmisión.
Inserte la URL: por ejemplo, http://giss.tv:8000/aire5pata.mp3

Tanto los ficheros de audio, carpetas, locuciones HTH y Radio de Internet, pueden formar parte de nuestra lista.

Eventos y Hth



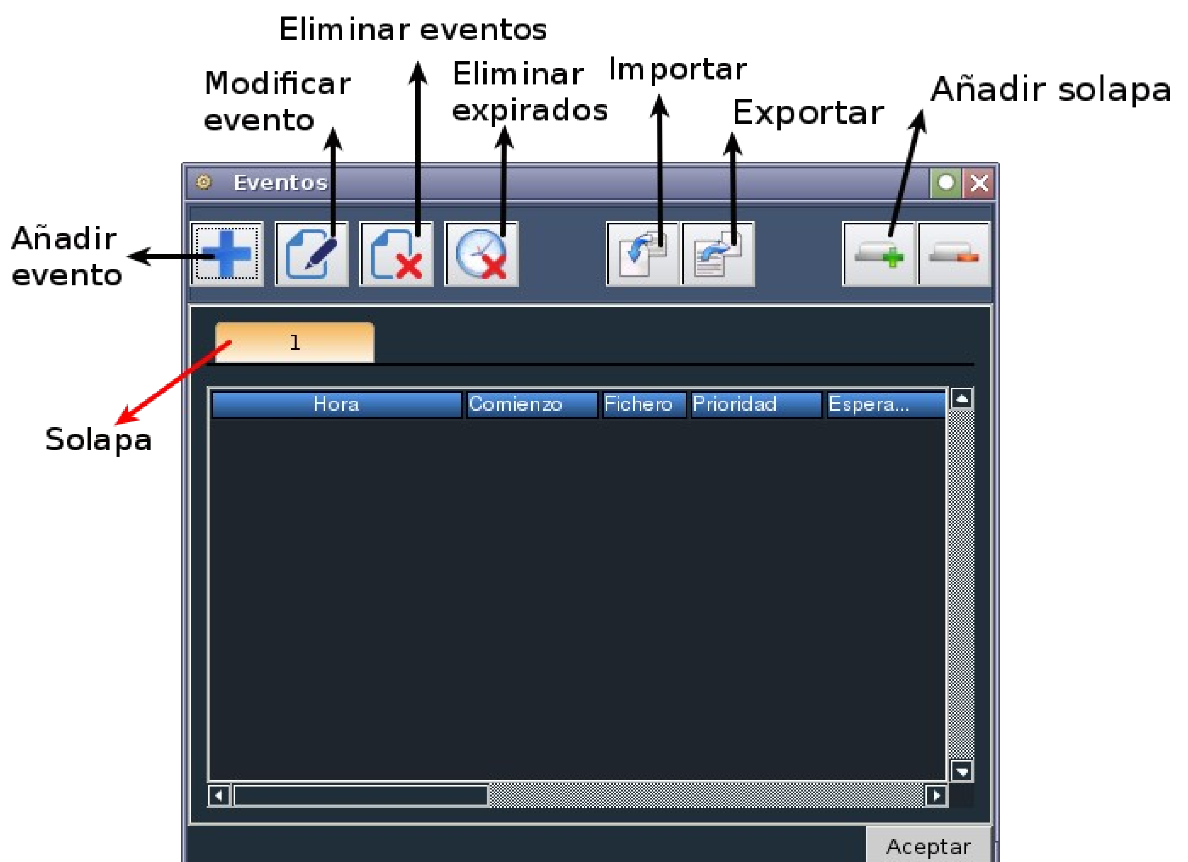
Los eventos se utilizan para realizar la programación de la radio, y reproducir audio en cierto momento determinado, por ejemplo, reproducir cada media hora los spots de nuestra emisora.

En la ventana “**Eventos y Hth**” vemos los siguiente elementos:

- **Actualizar eventos**
- **Activar eventos**. Permite activar o desactivar la reproducción de eventos.
- **Planificar eventos**. Esta es la opción principal que tendremos que utilizar, nos permite configurar los eventos que se reproducirán en nuestra radio.

Crear eventos

Ahora vamos a ver cómo creamos un evento. Como ejemplo vamos a configurar unos cuantos indicativos de nuestra Radio. Hacemos click en el botón '**planificar eventos**', y nos sale esta ventana.



*Los botones '**importar**' y '**exportar**' no están implementados aun en la versión 1.0.4 beta, a la que hace referencia este manual.*

Para crear eventos, lo primero es **crear una solapa**. Así es como se organizan los eventos, y los activos son los de cada solapa. Esto nos permitirá, por ejemplo, organizar nuestra parrilla por solapas según días de la semana, o como mejor prefiramos. Una vez que hemos creado nuestra solapa, seleccionamos la opción '**Añadir evento**', con forma de '+'.

En esa ventana seleccionamos todos los parámetros de nuestro evento.
En este caso, será periodicidad 'cada hora', pues es una cuña. Fecha y hora de inicio, tenemos que fijarnos en el minuto, puesto que vamos a realizar cada hora el evento. No seleccionamos fecha de expiación porque, por ahora, va a ser indefinido. Y seleccionamos todos los días de la semana. En prioridad le damos a alta, para que sea segura su reproducción, o baja si preferimos que no interfiera tanto en otras pistas más largas. En comportamiento, seleccionamos la opción 'retardado' y en espera máxima el tiempo que consideremos oportuno, por ejemplo cinco minutos. Como queremos la misma cuña cada hora, seleccionaremos el tipo de evento '**fichero**'. Podemos tener todas nuestras cuñas habituales en una carpeta, seleccionar tipo de evento '**carpeta**', y lograr mayor variedad e impredecibilidad.

Como ejercicio, probemos a configurar seis cuñas, una cada diez minutos. Debería quedar, una vez terminado, algo así.

En cualquier momento podemos de-seleccionar un evento con esta ventana para que, temporalmente no se reproduzca. Y, una vez le demos a '**Aceptar**', en el cuadro 'eventos próximos' podremos ver los que se avecinan.

Tendrá un aspecto similar al de la imagen

Tipos de eventos

En este manual-tutorial hemos puesto el ejemplo de los eventos cuña, viendo una manera de organizar los eventos. Pero podríamos hacerlo de forma diferente. Si por ejemplo somos una emisora musical y cada cierto tiempo queremos cambiar de estilo de música, podemos crear un tipo de lista específico llamado 'secuencia', con la extensión '**.seq**', de manera que creando un evento de fichero haremos que reproduzca una lista de canciones (o carpetas si es el tipo de nuestra lista) y después vuelva al reproductor principal. He aquí una lista de los tipos de eventos.

- **Fichero, Carpeta, Locución de hora, Locución de Humedad, Locución de Temperatura, Radio Online.**

Hth

Es importante para las locuciones de temperatura y humedad relativa disponer de conexión a Internet y haber ejecutado el programa '**meteo**' previamente. Es tan simple como iniciarlo, desde la carpeta donde esta Radit se inicia haciendo click en el ícono “meteo” e introducir la ciudad más cercana a donde nos hallemos, hasta que se actualicen los datos.

La actualización hay que hacerla de modo manual, así que hay que ser especialmente cautelosos, no vaya a ser que programemos una locución de temperatura y de repente comience a llover o nos pongamos bajo cero y nuestra emisora diga que hay 20 grados centígrados.

RADIO EN LÍNEA

QUÉ ES LA RADIO EN LÍNEA?

Se denomina así a la transmisión por Internet la programación de nuestra emisora, dando la posibilidad de superar el alcance provisto por las ondas de nuestra radio, dado que nos pueden escuchar desde cualquier parte del mundo, y a un bajo costo. Cualquier computadora con una placa de sonido y conexión a Internet sirve para realizar la transmisión.

Si bien en las radios comunitarias, notamos que la cantidad de oyentes por este medio es baja, consideramos la transmisión por Internet una herramienta muy útil. Por ejemplo, en el caso de proyectos que aun no cuenten con los equipos necesarios para transmitir por FM y en situaciones de interferencia de la frecuencia; en particular, para retransmitir programación de otras radios en vivo, fortaleciendo el trabajo en red de los medios comunitarios, alternativos y populares.

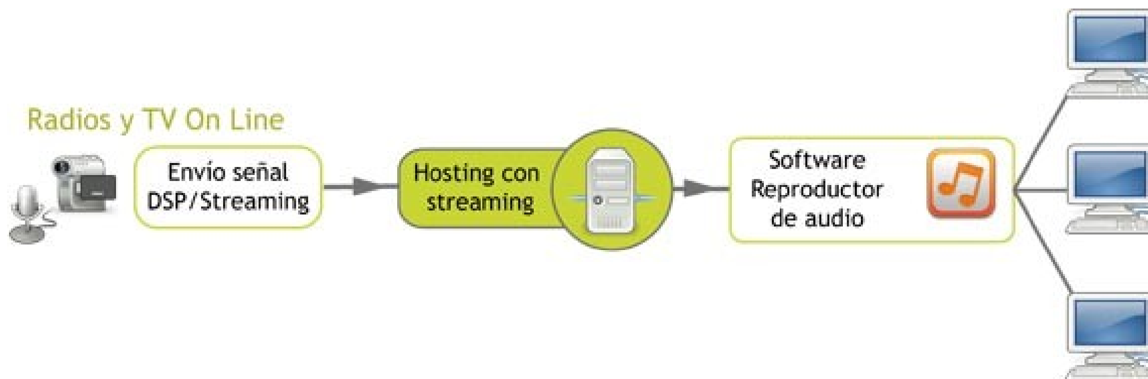
Generar la señal / Equipos

- Los micrófonos y demás equipos como CD o caseteras van a las entradas de la consola.

- Para emitir la señal conectamos la salida de audio de la consola (*out*) en la tarjeta de audio de la computadora (*Line In, color azul*).

Enviar la señal al servidor

El servidor es el encargado de retransmitir el sonido que le enviamos usando la tecnología de transmisión *de flujos por Internet (Streaming).* Los oyentes no tienen que esperar minutos a que se baje un audio, tan solo se conecta al servidor con un reproductor de audio como *Audacious, Winamp o VLC*, o a través del reproductor que dispondremos en nuestra pagina web, y escuchan el audio en tiempo real, en línea.



El envío de la señal desde la computadora al servidor lo hacemos con un software que se encarga de recibir el sonido de la tarjeta de audio, se conecta con el servidor por Internet y le transmite el flujo de voz y música de forma digital. El servidor recibe el flujo y lo retransmite a quien se conecte al mismo. Cada transmisión que se realice a un mismo servidor proveniente de distintas fuentes o radios va a tener una nombre propio, a esto se le llama punto de montaje y tiene la apariencia de un archivo de audio tradicional, por ejemplo, para escuchar la transmisión por Internet de la Radio Comunitaria La Megafónica podríamos conectarnos a http://giss.tv:8000/lamegafonica.mp3 o dicho en otras palabras, el punto de montaje lamegafonica.mp3 en el servidor http://giss.tv:8000/.

Los Software mas utilizados para realizar la transmisión por Internet son *Winamp (requiere de un plugin),* SAMCast, *SimpleCast.* También *IceS, IDJC, DarkIce/DarkSnow, Butt y RaditCast* son otros programas que podrás usar. Esta guiá contempla la configuración de RaditCast, software que viene junto a Radit.

Tipos De Servidores

Hay varios servidores gratuitos para transmitir por Internet. En la comunidad de radialistas latinoaméricanos hay algunos servidores alternativos y gratuitos, como ser el provisto por la Comunidad de Software Libre de Venezuela para los usuarios de Radit http://solve.web.ve:8000/, o el servidor brasilero http://orehla.radiolivre.org:8000/ provisto por radiolivre.org y sarava.org, organizaciones cercanas del campo popular en lo técnico y social, de Construcción Tecnológica Popular.

Otros servidores gratuitos y masivos, aunque comerciales en su logica de operar, http://listen2myradio.com/, http://myradiostream.com/, http://www.caster.fm/ http://radionomy.com/.

El que recomendamos en este tutorial es **Giss.tv**. Principalmente, porque no es un proyecto comercial, sino un servicio pensado para medios comunitarios que desean estar en la web. Es bastante estable y no hay casi desfase en la señal entre la transmisión y lo que le llega al oyente. Adicionalmente es muy sencillo de configurar. Giss.tv, al igual que radiolivre.org y solve.web.ve, usan el Software Libre **Icecast** en sus servidores, frente al resto que opta por el privativo Shoutcast. Abrir tu cuenta en Giss.tv no te lleva más de 5 minutos:

Ingresando en **http://giss.tv/** vamos a la opción **Create your channel, allí** vemos la siguiente pantalla, donde se ingresan los datos de la cuenta.

El "mountpoint" es el punto de montaje, será la dirección/nombre de tu radio. Puedes elegir transmitir en **.mp3** o en **.ogg**

Quedará de la siguiente forma:
http://giss.tv:8000/miradio.ogg

Es importante colocar correctamente la dirección de email ya que Giss.tv te enviará la contraseña y los datos de configuración a ese correo.

Fill in this form to create your mountpoint in giss.
(the mountpoint name should end with .ogg or .mp3)

In red, mandatory fields.

Please get HELP registering your mountpoint here

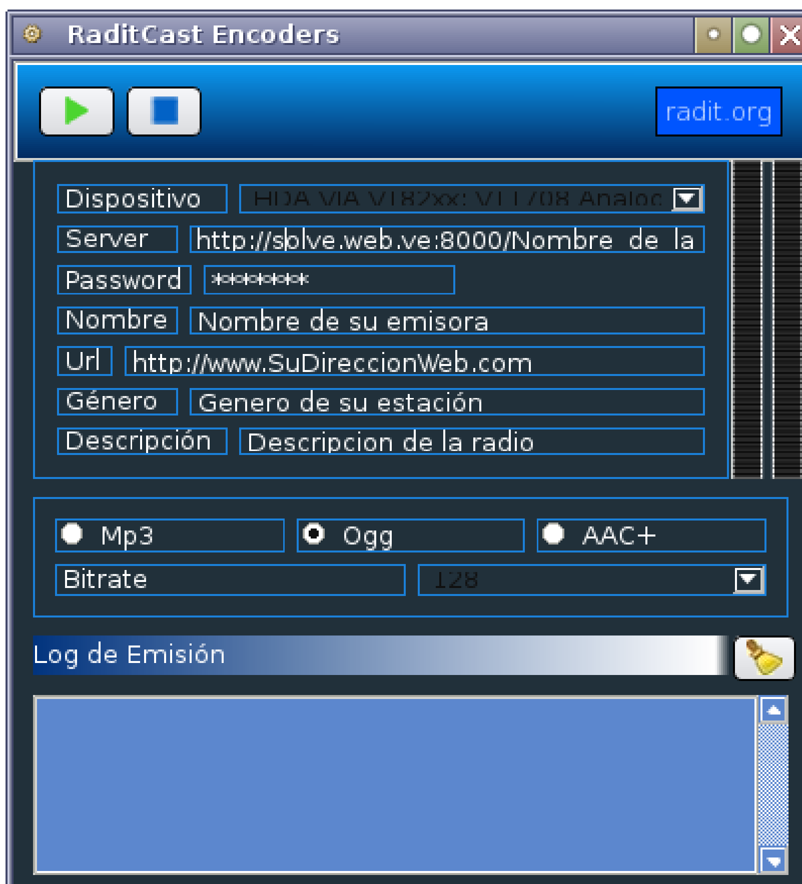
code: 11161
mountpoint: miradio.ogg
e-mail: miradio@miradio.org
channel description: Descripcion de la radio
keywords (spaces separated): radio comunitaria alternativa
Is public? (you can change it later): yes / no
Channel web site: http://www.misitio.org
Channel logo url: http://
Kind of contents: live / playlists/archive / both
i have read and agree with the terms of use

add mounpoint

Software Para Transmitir - RaditCast

La opción que recomendamos es **RaditCast**. Es parte del automatizador de radio libre, **Radit**, sobre el cual comentamos en el anterior capítulo del tutorial. Es muy sencillo de configurar.

Para iniciarlo, basta con hacer doble clic en el Icono **RaditCast** dentro de la carpeta donde se encuentra **Radit**.



Los parámetros básicos que debemos configurar son:

Dispositivo: la placa de audio

Server: la dirección de nuestro canal de streaming, por ejemplo http://giss.tv:8000/miradio.ogg

Password: la clave de la cuenta de streaming (aparece en el correo que recibimos de giss.tv)

Seleccionar el formato de audio a transmitir, que coincida con el canal, en nuestro caso .ogg

Bitrate, la velocidad binaria determina el numero de bits que se transmitirán por segundo, lo que define la calidad del audio. Se aconseja un bitrate de entre 48 y 64 kbps para no saturar la conexión a Internet.

Una vez configurado, hacemos clic en el botón play! Y a transmitir por Internet!

*En la pagina web o blog debemos colocar un **reproductor** para que se pueda escuchar la transmisión. Recomendamos http://www.musesradioplayer.com/setup*

*También podes agregar un enlace a la transmisión por Internet en **TuneIn.com,** un sintonizador de radios en línea para celulares.*